




B3 - PROCEDIMIENTO DE CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR MEDIOS DIGI PORTSERVER TS4 PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858.

TERMINAL XXXXX

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
	Área	GSPI	Página	Página 2 de 20





Contenido

1.	Objetivo	3
1.1	Objetivos específicos.....	3
2.	Definiciones	3
3.	Abreviaturas	3
4.	Materiales, equipos y herramientas.	3
5.	Precauciones	4
5.1.	Electricidad estática.....	4
5.2.	Verificación de equipos y accesorios.	4
6.	Prerrequisito	4
7.	Desarrollo	5
8.	Anexos.....	20
8.1.	Relación de sistemas de Telemedición.....	20

REV	No.	Fecha	Elaboró / PTS	Revisó / PTS	Aprobó / PTS	Recibió / PEMEX GSPI	DESCRIPCIÓN
	A	01/ENE/24	A.M.P.O.	E.A.P.			REVISION INTERNA
	B	15/ENE/24	A.M.P.O.	E.A.P.	R.A.V.		REVISION PEMEX
	0	22/ENE/24	A.M.P.O.	E.A.P.	R.A.V.	R.G.G.	APROBADO

El contenido de este documento y su Información Técnica soporte, son responsabilidad del Prestador del Servicio **PROF TECH SERVICIOS, S.A. DE C.V.** de acuerdo con los alcances pactados en el Contrato Especifico No: **PMX-2021-5-122 4700015917 Y 4800031527**.
PEMEX GSPI supervisó/coordinó los trabajos con base en lo establecido con el proveedor No. SAP **1023031** y los revisó con base a los Procedimientos Administrativos de PEMEX en sus revisiones vigentes. D.R.©Prof Tech Servicios SA de CV, 2022

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 3 de 20	

1. Objetivo

Este documento describe el procedimiento para configurar el convertidor de medios Digi port server TS 4, para integrar los datos del subsistema de Telemedición CIU 858 al sistema de automatización de terminales SIMCOT-TAS360.

1.1 Objetivos específicos

Configurar el convertidor de medios Digi port server TS 4 para su integración a la red ethernet

Configurar el puerto serial RS232 del convertidor Digi port server TS4 al cual se conectará el equipo concentrador CIU 858 para integrar los datos del subsistema de Telemedición al sistema de automatización de terminales SIMCOT-TAS360.

2. Definiciones

CIU 858. Es el equipo concentrador que se encarga de obtener los datos de nivel de producto, nivel de agua y temperatura del tanque de almacenamiento.

Terminal de Almacenamiento y Distribución :Centro de Trabajo de Pemex Refinación que recibe y/o envía los productos refinados, los comercializa y distribuye en una determinada zona de influencia

3. Abreviaturas

SIMCOT: Sistema Integral de Medición y Control Operaciones de Terminales.


TAS360: Sistema de Automatización de Terminales 360.

CIU 858: Concentrador de nivel

TAD: Terminal de almacenamiento y distribución.

4. Materiales, equipos y herramientas.

Cantidad	Unidad	Equipo/ Accesorios	Descripción
1	pza	Cable ethernet	Cable de comunicación
1	pza	Cable ethernet cruzado	Cable de comunicación
1	pza	Computadora de mantenimiento.	Equipo para mantenimiento que contiene los softwares para configurar equipos (Accumate-UCL, Insite CIU 858, Device Discovery Utility - Convertidor de medios DIGI)
1	pza	Convertidor de medios	Convertidor de serial a Ethernet

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
	Área	GSPI	Página	Página 4 de 20



5. Precauciones.

5.1. Electricidad estática.

El personal debe descargar la energía estática acumulada en su cuerpo mediante dispositivos de aterrizaje, utilizar pulseras estáticas o equipo en específico para la manipulación de equipos en tiempos prolongados.

5.2. Verificación de equipos y accesorios.

Previamente se debe realizar la prueba de funcionamiento de:

Fuente de alimentación para el convertidor de medios Digi


6. Prerrequisito

Instalación del convertidor de medios serial-Ethernet Digi

Permiso para conectar la computadora de mantenimiento a la red industrial de Pemex


Definición de la IP que será asignada al convertidor de medios Digi.



Instalación en la computadora de mantenimiento el software Device Discovery Utility, el cual se puede descargar directamente de la página web de Digi <https://hub.digi.com/support/products/digi-device-discovery/>

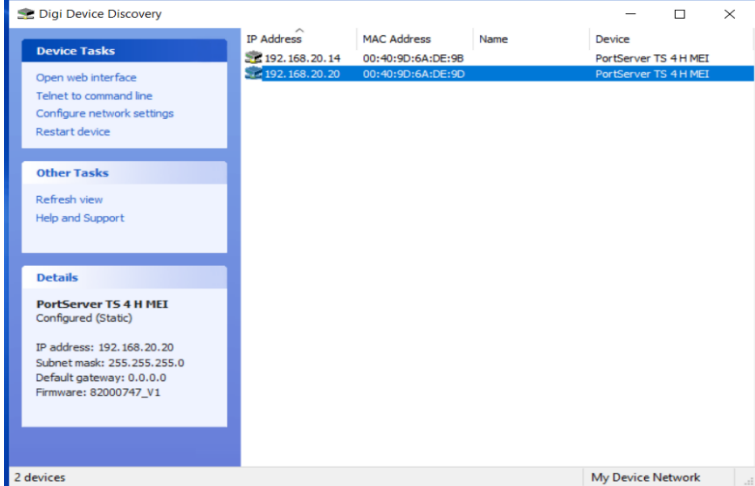
	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
	Area	GSPI	Página	Página 5 de 20




7. Desarrollo

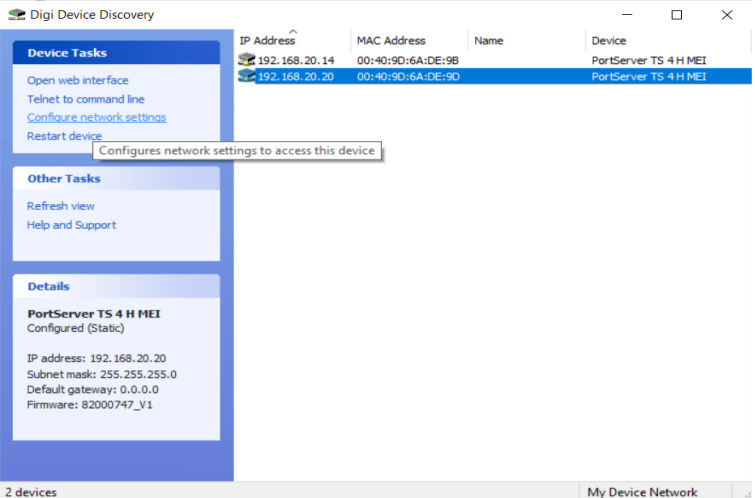
NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
1	Especialista de Control	<p>Asignación de una dirección IP al convertidor de medios Digi para su integración a la red ethernet</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conectar la computadora de mantenimiento al convertidor Digi a configurar. Utilizar un cable ethernet cruzado para realizar la conexión directa. 2. Verificar que el convertidor Digi se encuentre energizado. 3. En la computadora de mantenimiento identificar el icono del software Device Discovery Utility for Windows. 4. Dar clic en el icono del software, para ejecutarlo. 		1-5 min


	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 6 de 20	

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
2	Especialista de Control	Se abrirá una ventana listando el convertidor Digi con una dirección IP previamente configurada o una dirección de 0.0.0.0. Seleccionar el convertidor Digi.		

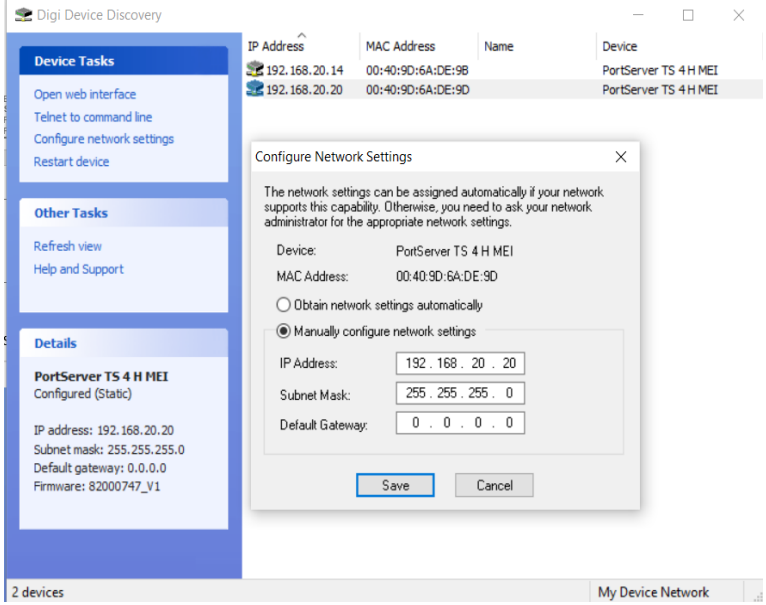
	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
	Área	GSPI	Página	Página 7 de 20




NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
3	Especialista de Control	Seleccionar en el menú la opción Configure network settings para asignarle una nueva dirección IP	 <p>The screenshot shows the 'Digi Device Discovery' window. On the left, under 'Device Tasks', the 'Configure network settings' option is highlighted with a tooltip that reads 'Configures network settings to access this device'. Below this, under 'Details', the configuration for 'PortServer TS 4 H MEI' is shown as 'Configured (Static)' with the following details: IP address: 192.168.20.20, Subnet mask: 255.255.255.0, Default gateway: 0.0.0.0, and Firmware: 82000747_V1. A table at the top right lists two devices with their IP and MAC addresses. The bottom status bar indicates '2 devices' and 'My Device Network'.</p>	1-5 min

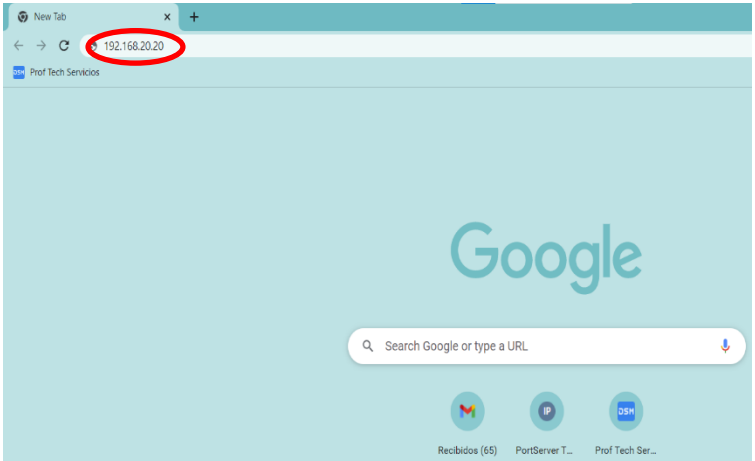
	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
	Area	GSPI	Página	Página 8 de 20





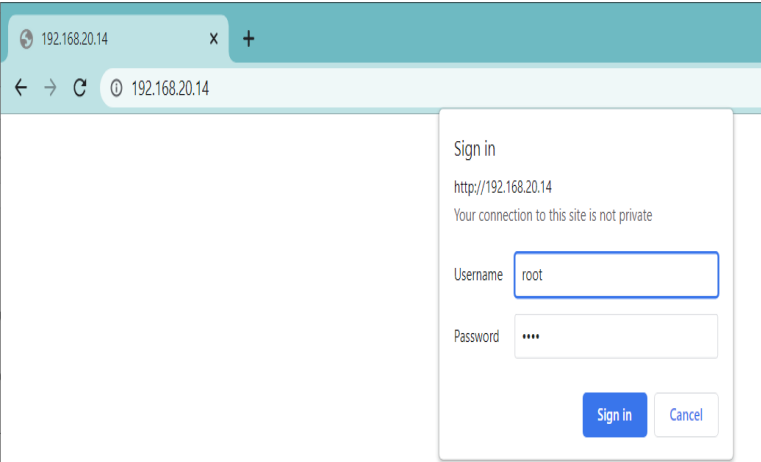
NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
4	Especialista de Control	Se abre una ventana. Seleccione la opción Configure Manually configure network settings para asignar una dirección manual: IP Address, subnet Mask y Default Gateway. Revisar el documento de Relación de sistemas de Telemedición para identificar qué dirección deberá ser asignada al convertidor Digi. Para asignar la nueva dirección dar clic en el botón save		1-5 min



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
	Area	GSPI	Página	Página 9 de 20

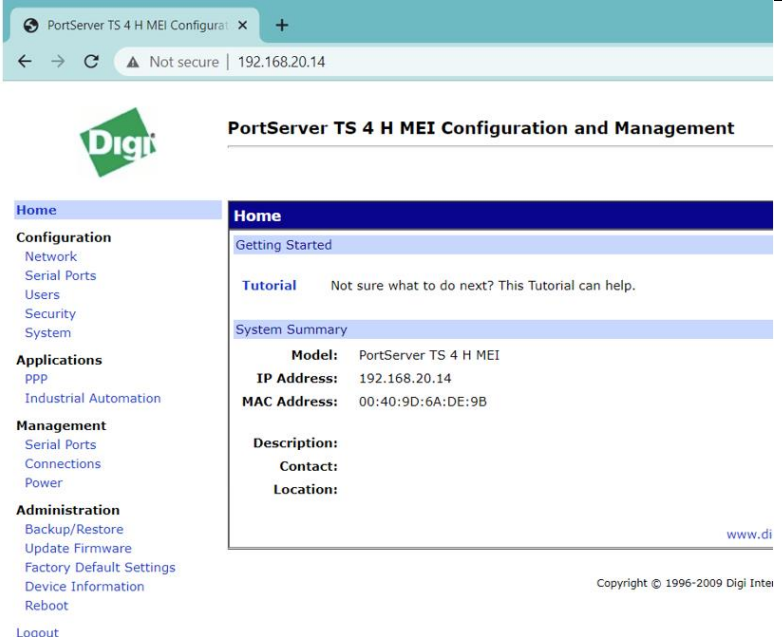
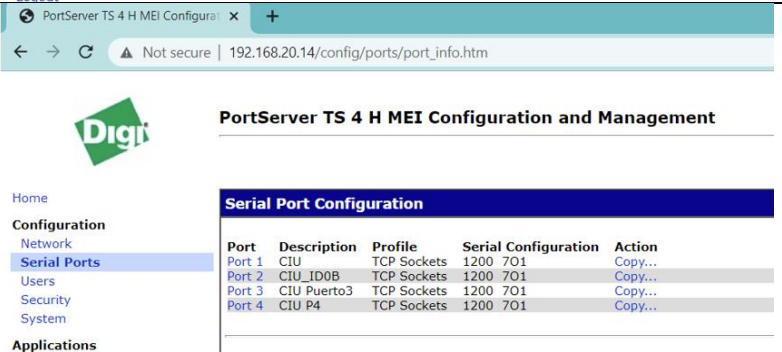




NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
5	Especialista de Control	<p>Configuración desde la interface web. Configuración de puerto serial</p> <p>Una vez que ya se ha asignado la IP al convertidor Digi, el dispositivo puede ser configurado a través de un web browser.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduce la dirección IP del convertidor de medios Digi en el tab la URL del browser y presionar enter. 		1-5 min

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 10 de 20	


NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
6	Especialista de Control	Se abre una ventana de acceso a la interface web. Introducir username: root y password: dbps y presionar botón Sign in.		1-5 min

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 11 de 20	

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN																									
7	Especialista de Control	Se abre la interface web para configurar el dispositivo Digi PortServer TS 4		1-5 min																									
8	Especialista de Control	Seleccionar el menú Serial Port para configurar el puerto serial (Port 1) al cual será conectado el CIU 858. Dar clic port 1 para abrir la lista de perfiles de configuración.	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Port</th><th>Description</th><th>Profile</th><th>Serial Configuration</th><th>Action</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Port 1</td><td>CIU</td><td>TCP Sockets</td><td>1200 701</td><td>Copy...</td></tr> <tr> <td>Port 2</td><td>CIU_ID08</td><td>TCP Sockets</td><td>1200 701</td><td>Copy...</td></tr> <tr> <td>Port 3</td><td>CIU Puerto3</td><td>TCP Sockets</td><td>1200 701</td><td>Copy...</td></tr> <tr> <td>Port 4</td><td>CIU P4</td><td>TCP Sockets</td><td>1200 701</td><td>Copy...</td></tr> </tbody> </table>	Port	Description	Profile	Serial Configuration	Action	Port 1	CIU	TCP Sockets	1200 701	Copy...	Port 2	CIU_ID08	TCP Sockets	1200 701	Copy...	Port 3	CIU Puerto3	TCP Sockets	1200 701	Copy...	Port 4	CIU P4	TCP Sockets	1200 701	Copy...	1-5 min
Port	Description	Profile	Serial Configuration	Action																									
Port 1	CIU	TCP Sockets	1200 701	Copy...																									
Port 2	CIU_ID08	TCP Sockets	1200 701	Copy...																									
Port 3	CIU Puerto3	TCP Sockets	1200 701	Copy...																									
Port 4	CIU P4	TCP Sockets	1200 701	Copy...																									



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 12 de 20	

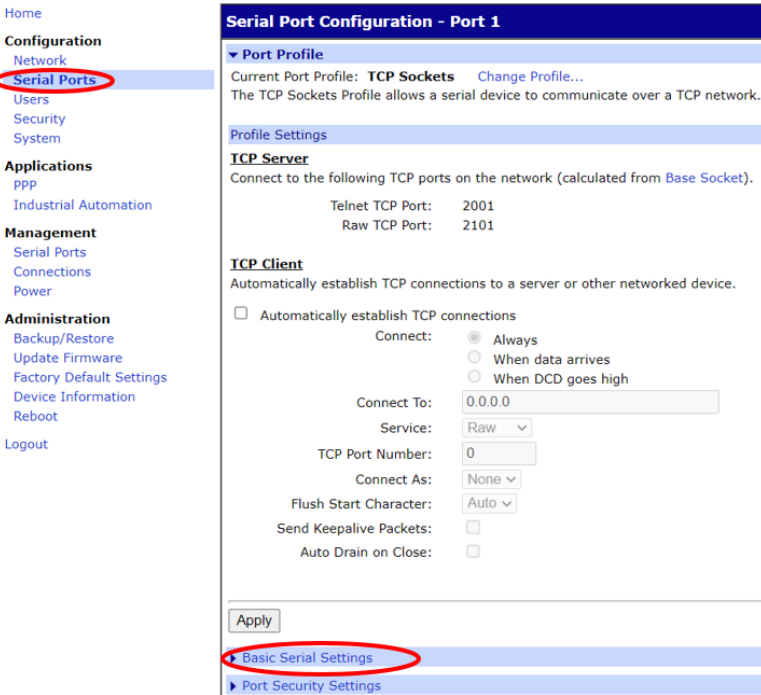
NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
9	Especialista de Control	Dar clic en la opción change Profile para seleccionar el perfil de configuración del puerto 1		1-5 min



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
	Área	GSPI	Página	Página 13 de 20

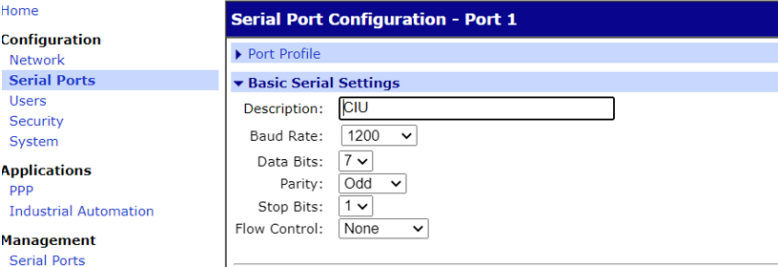





NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
10	Especialista de Control	En este caso seleccionar el perfil TCP Socket. El cual permite conectar dispositivos seriales sobre la red ethernet. Dar clic en el botón Apply para guardar la selección TCP socket		1-5 min

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 14 de 20	


NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
11	Especialista de Control	Seleccionar nuevamente el menú la opción Serial Port-≥ Port 1. Para acceder al menú Basic Serial Settings		1-5 min

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 15 de 20	

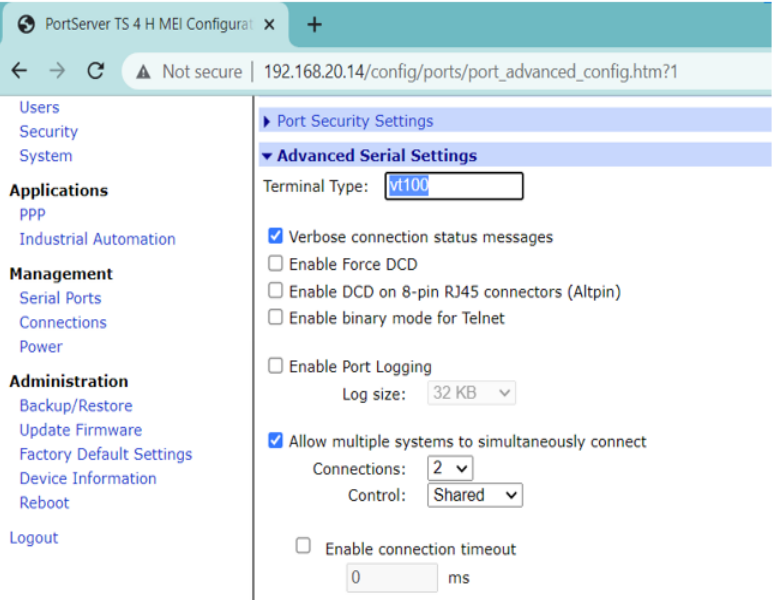
NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
12	Especialista de Control	<p>En Basic serial Settings. Introducir los datos descripción: TAG CIU y los parámetros de comunicación que correspondan a los configurados en la UCL, Baud rate: 1200, Data Bits: 7, Parity: odd, Stop Bits: 1, Flow Control: None.</p> <p>Ver el documento anexo de Relación de sistemas de Telemedición para confirmar los parámetros.</p> <p>Dar clic en Apply para salvar los cambios.</p>		1-5 min
13	Especialista de Control	<p>Dar clic en la opción Port Security Settings. Seleccionar la opción Allow network Access to the serial device from all devices and networks.</p>		1-5 min



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 16 de 20	

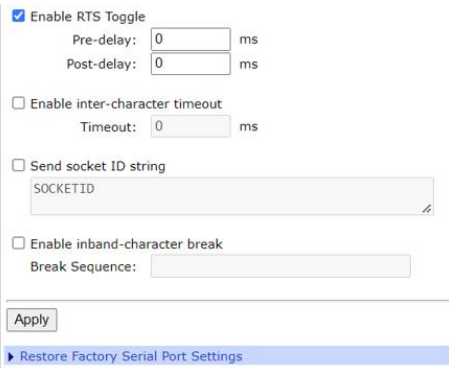
NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
14	Especialista de Control	Dar clic la opción Advance Serial Setting		1-5 min



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024
	Área	GSPI	Página	Página 17 de 20

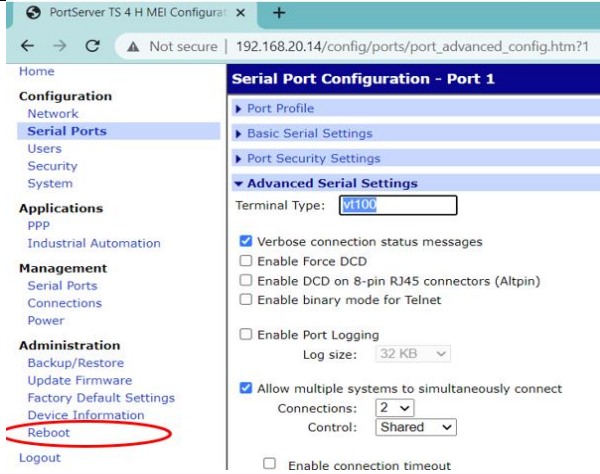




15	Especialista de Control	<p>Se abre una ventana y seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Terminal Type: Vt100. Es el tipo de terminal telnet más común VT100. Verbose connection status messages. Genera mensajes de estados de conexión mientras se está conectando a la red. Allow multiple systems to simultaneously connect. Permite múltiples conexiones se conecten a un dispositivo serie (puerto serie) para administrarlo. Habilitar esta función permitirá que se lleve a cabo otra sesión de recuperación para recuperar la conexión con el dispositivo serie Connections: 2 Número de conexiones permitidas para conectar al puerto serial simultáneamente. Control: Exclusive En esta opción la línea serial y control de flujo son exclusivos para cada conexión. 		1-5 min
----	-------------------------	--	---	---------

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 18 de 20	

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
16	Especialista de Control	<ul style="list-style-type: none"> Enable RTS Toggle. Esta opción se selecciona por default. Forza la señal a nivel alto cuando los datos son enviados por el puerto serial. <p>Al finalizar dar clic en apply.</p>		1-5 min

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 19 de 20	

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
17	Especialista de Control	Para que el convertidor Digi guarde la configuración ir al menú principal seleccionar la opción Reboot. Y esperar un tiempo a que se reinicie el convertidor.		1-5 min
Fin del procedimiento				

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMIENTO: CONFIGURACION DEL CONVERTIDOR DE MEDIOS (DIGI PORTSERVER TS4) PARA LA COMUNICACIÓN CON CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-P-PCM-102	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	22 de enero de 2024	
	Área	GSPI	Página	Página 20 de 20	

8. Anexos

8.1. Relación de sistemas de Telemedición